

**Miljöorganisationernas  
kärnavfallsgransknings (MKG:s)  
synpunkter rörande fråga om tillstånd i  
mål M 1333-11 och mål M 4842-23  
(kärnbränsleslutförvarsmålet)**

NACKA TINGSRÄTT  
Avdelning 3

INKOM: 2024-09-26  
MÅLNR: M 1333-11  
AKTBIL: 1261

**Huvudförhandling dag 6, 2024-09-26**

**Punkt 55**

”Slutförande av talan”

## Slutliga ställningstaganden

- I mål M 1333-11 yrkar föreningen i första hand om att ansökan om tillstånd avslås.
- I andra hand yrkas om att tillståndet förenas villkor (1-11) som presenteras på följande sidor.
- Föreningen avstyrker att verkställighetsförordnande meddelas.
- I mål M 4842-23 yrkar föreningen om att ansökan om tillstånd avslås och att verkställighet avstyrks.

# Särskilda villkor (1)

- Villkor om redovisning av LOT-experimentet
  1. Nästa, och sista, försökspaketet i LOT-experimentet tas upp i närtid. Sökanden måste ta upp försökspaketet och analysera det med full insyn av Strålskyddsmyndigheten (SSM) och oberoende forskargrupper (varav åtminstone en måste bestå av utomlands stationerade forskare och minst en bestå av forskare från KTH:s avdelning för yt- och korrosionsforskning). Rapportering ska ske med maximal vetenskaplig stringens och ta fram så högkvalitativa mätresultat och analyser som möjligt om hur koppar beter sig i en syrgasfri förvarsmiljö. Mätresultat i alla delar och fysisk tillgång till representativa delar av materialet måste tillhandahållas SSM och de oberoende forskargrupperna. Om det bedöms lämpligt ska nya LOT-försök göras med mätning av syrgashalten för att kunna göra det möjligt att få ut mer kunskap ur resultaten från tidigare försökspaket som tagits upp.
- Villkor om att redovisa sökandens egen kopparkorrosionsforskning
  2. Sökanden genomför sedan några år tillbaka egna korrosionsförsök på koppar och bentonitlera i en syrgasfri miljö i ett laboratorium ovan jord vid Äspölaboratoriet. Föreningarna vill att SSM och oberoende forskare ska få full insyn i dessa försök och att de redovisas med full vetenskaplig stringens.
- Villkor om att redovisa resultat om lera från tidigare upptagna paket inom LOT-experimentet
  3. Sökanden ska med full insyn från SSM och oberoende forskare redovisa resultat av hur bentonitleran påverkats i de LOT-försökspaket som togs upp 2019, och i det nästa, sista, LOT-försökspaketet som tas upp i närtid.

## Särskilda villkor (2)

- Villkor om fullskaletester och mindre försök med använt kärnbränsle
  4. Sökanden ska utföra fullskaletester och mindre försök med använt kärnbränsle av den nuvarande och andra utformningar av de kapslar som ska förvara kärnavfallet, som har förutsättningar att ge ett fullgott långsiktigt strålskydd i samråd med tillsynsmyndigheten. Såväl den ansökta kapselutformningen som andra lämpliga material och andra tjocklekar ska utvärderas och prövas genom sådana fullskaleförsök som nämns under 5.
  5. Sökanden ska senast då provdrift av kärnbränsleförvaret påbörjas genom fullskaleförsök och mindre försök med använt kärnbränsle i berggrund redovisa hur olika inkapslingsmetoder inklusive varierande val av material och utformning förmår innehålla det högaktiva avfallet under den tid det tar för detta att avklinga till en ofarlig strålningsnivå. Försöken ska redovisas i sin fysiska helhet och ske med full insyn av SSM och oberoende forskargrupper, varav åtminstone en måste bestå av utomlands stationerade forskare och en bestå av forskare från KTH:s avdelning för yt- och korrosionsforskning. Dessa ska ha full tillgång till försökspaketen när dessa tas upp, såväl vad avser de fysiska delarna av dessa som mätresultat.
  6. Fullskaleförsöken och mindre försöken med använt kärnbränsle ska utformas på ett sådant sätt att ett antal olika utformningar väljs i samråd med SSM och svenska korrosionsforskare vid KTH. Varje utformning ska bli föremål fyra identiska paket som försluts i berggrunden. Försökspaketen ska på detta sätt förberedas för upptag efter 5 år, 10 år, 20 år respektive 50 år.

## Särskilda villkor (3)

- Villkor om redovisning av forskning, utveckling och demonstration
  7. Fortsatt forskning och analys av barriärer och slutförvarsmiljön behövs hela tiden fram till slutlig förslutning av ett slutförvar för använt kärnbränsle, för att förbättra den långsiktiga säkerheten. Villkor behöver fastställas om att denna forskning genomförs och redovisas i SKB:s Forsknings-, utvecklings- och demonstrationsprogram (Fud-program). Se vidare Kärnavfallsrådets yttrande över sökandens forskningsprogram Fud-2022 den 29 december 2022 (bilaga 3 till aktbil 1010).
- Villkor om återkommande bedömningar/helhetsbedömningar
  8. Regleringen för helhetsbedömningar behöver förtydligas och anpassas till ett slutförvar för använt kärnbränsle antingen i villkor eller i föreskrifter. Kravet på vad bedömningarna ska innehålla bör regelbundet ses över. Sådana ”kontrollstationer” bör sannolikt göras oftare än vart tionde år.
- Villkor om demonstrations- eller pilotförvar
  9. Villkor behöver fastställas för övervakning och mätprogram. Ett mätprogram kan verifiera beräkningar och antaganden i säkerhetsanalysen. Det kan också medge ökad transparens. Tillsynsmyndigheten kan inte följa och bedöma säkerhetssystemens uppbyggnad och drift i ett slutförvar på samma sätt som i ett kärnkraftverk, då barriärerna och slutförvarets funktionalitet svårligen kan bedömas. Ett möjligt sätt att följa utvecklingen av barriärsystem kan vara att tillämpa någon typ av demonstrations- eller pilotförvar.

## Särskilda villkor (4)

- Villkor om en väl underbyggd pilotfas

10. Villkor behöver fastställas om en väl underbyggd och omfattande pilotfas för att möjliggöra att eventuella brister i slutförvarskonceptet upptäcks tidigt. De kontinuerligt pågående underjordsverksamheterna (bergarbeten, deponering och återfyllnad/pluggning) sker parallellt. Det är därför viktigt att fasen minst omfattar deponering i två tunnlar för att visa att verksamheterna inte påverkar de tekniska barriärerna eller varandra på ett negativt sätt. Pilotfasen motsvarar inte provdrift, utan föreslås pågå under en längre tid.

## Villkor för uppskjutna frågor (prövotider)

11. Mark- och miljödomstolen ska skjuta upp avgörandet ifråga om kapslarnas material, utformning och placering. Tillståndet vad avser deponering av kärnavfallet i kärnbränsleförvaret (drifttillstånd) får tas i anspråk först efter prövotidens utgång.  
Resultatet av utredningarna som står färdiga enligt villkor 1-3, jämte förslag till slutliga villkor avseende de uppskjutna frågorna, ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast den 1 januari 2027.  
Resultatet av utredningarna som står färdiga enligt villkor 4-6, jämte förslag till slutliga villkor avseende de uppskjutna frågorna, ska redovisas till mark- och miljödomstolen senast den 1 januari 2045.